

Landschaftspflege im Fürstentum Liechtenstein

Autor(en): **Broggi, M.F.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal
= Journal forestier suisse**

Band (Jahr): **126 (1975)**

Heft 11

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-765237>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Landschaftspflege im Fürstentum Liechtenstein

Von *M. F. Broggi*, Vaduz

Oxf.: 911

Einleitung

Das Fürstentum Liechtenstein ist mit seinen 160 km² Landesfläche ein Zwergstaat, im Herzen Mitteleuropas zwischen der Schweiz und Österreich gelegen. Die liechtensteinische Landschaft besitzt, abgesehen von der schmalen Rheintalebene, einen ausgesprochenen Gebirgscharakter. Auf kurzer Strecke überragen die Berggräte die Talebene um 2000 Meter und mehr. Felsmassive und Steilhänge, die nur selten durch Terrassen unterbrochen sind, geben den liechtensteinischen Berg- und Gebirgslagen ein besonderes Gepräge. Die Verschiedenheit der Geologie und die daraus resultierende reiche topographische Gliederung bringt für Liechtenstein wohl viele landschaftliche Schönheiten, dafür aber auch ungünstige Voraussetzungen für die wirtschaftliche Bodennutzung. Nur etwa die Hälfte der Bodenfläche ist so für die menschliche Besiedlung und für die land- und alpwirtschaftliche Nutzung geeignet, wobei in neuester Zeit die fortschreitende Mechanisierung der Landwirtschaft der Bewirtschaftung Grenzen setzt. Sie wird unsere heutigen Landschaftsaspekte wesentlich verändern.

Liechtenstein besitzt für seine drei topographisch gegliederten Räume — die Rheintalebene, den Raum zwischen Hangfuss und Rheintal-Wasserscheide und den inneralpinen Raum — eigentliche Landschaftspflege-Konzepte.

Mit den nachfolgenden Ausführungen sollen diese kurz vorgestellt werden.

Feldgehölze und Windschutzpflanzungen in der Talebene

Der natürliche Auenaspekt mit dem ungezügelten Rhein gehört bei uns schon lange der Vergangenheit an. Zuh musste dem Strom das bebaubare Land abgerungen werden. Unsere Annalen verzeichnen eine grosse Anzahl von Überschwemmungen und Damnbrüchen, so zum letzten Mal am 25. September 1927, als die liechtensteinische Tallandschaft bis nach Vorarlberg hinein in einen förmlichen See umgestaltet wurde. Nicht umsonst zählte man den Rhein — neben der Rufe und dem Föhn — zu den drei grossen Landesnöten.

Entleerung der Talebene

Vor allem in den beiden Weltkriegen wurden in unserem Talraum systematisch die Bäume und Sträucher ausgestockt. So wurden die letzten ausgedehnten Auenwaldungen und grosse Teile der Feldgehölze einer landwirtschaftlichen «Anbauschlacht» geopfert. Stürme und Winde, vor allem unser Südwind — der Föhn — führten zu Schädigungen in der nun entleerten Landschaft.

Angesichts dieser Tatsache erliess die fürstliche Regierung eine Verordnung (8. März 1944) und stellte «im Kampf gegen die Verschlechterungen der klimatischen Bedingungen» sämtliche Bäume und Sträucher im nördlichen Rheintal — unserem eigentlichen Landwirtschaftsraum — unter Schutz. Der damalige sanktgallische Kantonsoberrichter wurde von der Regierung beauftragt, ein generelles Windschutzprojekt auszuarbeiten. Dieses Projekt sah eine dichte Staffelung von Windschutzstreifen über den ganzen Talraum vor. Die Rheinebene sollte so durch schmale, etwa 10 m breite Waldstreifen gesichert und gefestigt werden. Im Konzept sicher richtig, zeigten sich doch alsbald Realisierungsschwierigkeiten und zwar vor allem bei dessen Durchführung auf privatem Besitztum.

1949: Beginn der Wiederbepflanzung

Der gesamte Fragenkomplex wurde erst 1949 aufgegriffen und die Projektverwirklichung in die Wege geleitet. Ab Frühjahr 1949 wurden in der Rheinebene, wo immer Bodenflächen zur Verfügung standen, Windschutzstreifen angelegt. Um diesem Vorhaben die grösstmögliche Realisierungschance zu verschaffen, wurden die anfallenden Kosten für die Pflanzenbeschaffung, die Pflanz- wie auch die Unterhaltskosten voll vom Lande übernommen. Ein gesetzlicher Zwang, Windschutzstreifen dulden zu müssen, besteht für den Bodenbesitzer nicht. Daraus ergeben sich naturgemäss Erschwerungen bei der konsequenten, netzförmigen Staffelung solcher Anlagen. Unser Bestreben war und ist es, dass die Gemeinden versuchen sollen, solche für Windschutzstreifen geeignete Flächen wenn nötig mit dem privaten Besitzer auszutauschen, so dass ein Gesamterfolg gewährleistet werden kann.

Waren zu Beginn vor allem Erwägungen des Windschutzes alleinig massgebend, so vermittelte uns die Forschung und die Landschaftspflege neues Wissen über den Landschaftshaushalt, die Ökologie und die Landschaftsgestaltung.

Zwischen 1968 und 1973 wurden deshalb für die 10 an der Rheinebene beteiligten Gemeinden eigentliche Bepflanzungspläne ausgearbeitet. Im Zuge dieser Zwischenbilanz wurde gemeindeweise die Baumbestockung unter folgenden Gesichtspunkten geprüft:

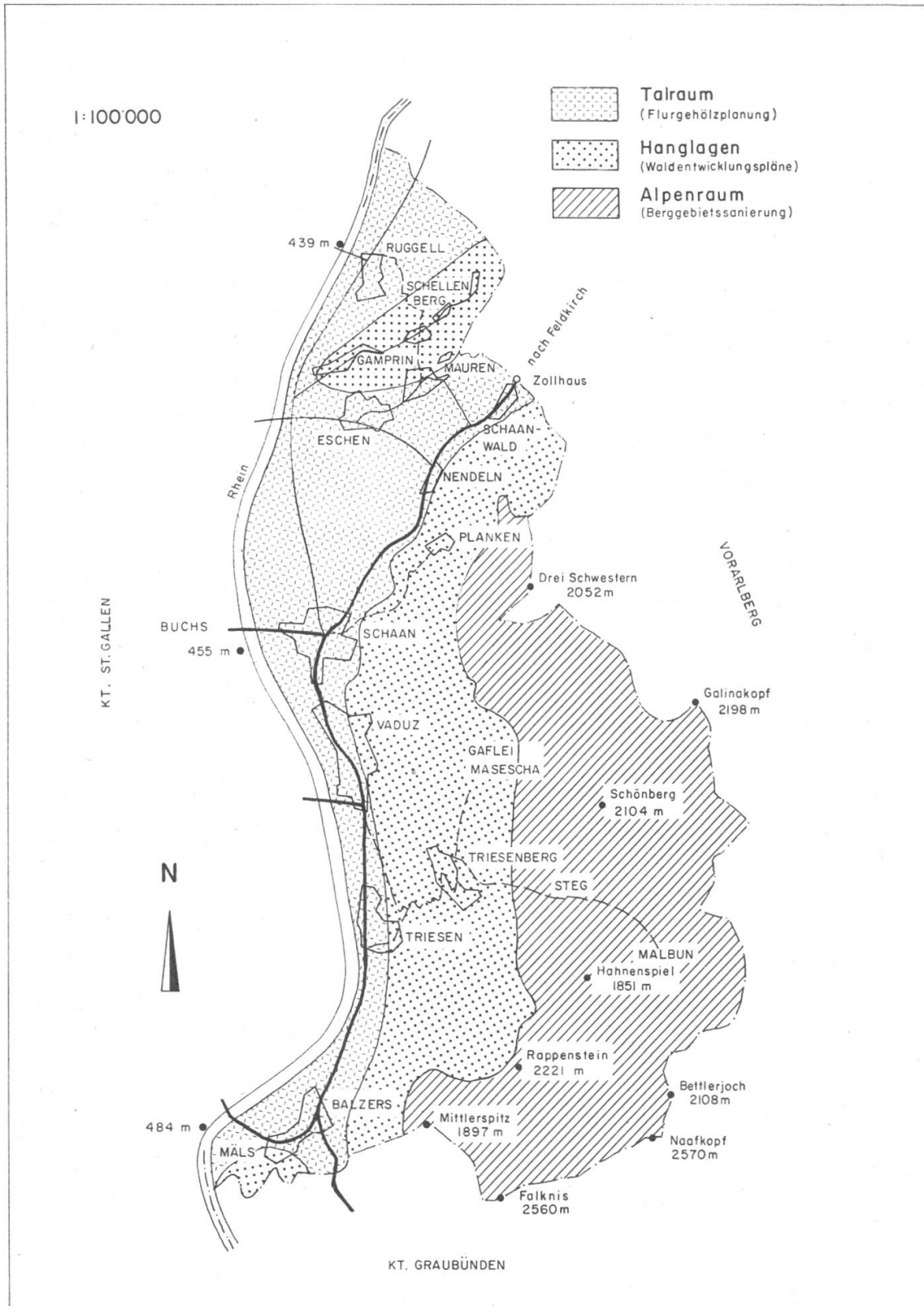


Abbildung 1. Landschaftspflege-Konzepte in Liechtenstein.

- Die Bedeutung des Baumes für den Landschaftshaushalt (u. a. Windschutz).

Jede Hecke und jedes Gehölz ist ein Hindernis für den Wind in der offenen Landschaft. Durch die Windbremsung ergibt sich ein Schutz der benachbarten Wiesen und Äcker gegen Austrocknung und Verwehung des Bodens. Hecken und Feldgehölze begünstigen das Kleinklima und gleichen Temperaturoegensätze und Schwankungen des Wasserhaushaltes aus.

- Die Bedeutung als Lebensraum.

Feldgehölze sind im Gegensatz zur weiten, durch eine industrialisierte Landwirtschaft bewirtschafteten Feldflur, stark differenzierte Kleinlebensräume und bilden mit ihren breiten Randstreifen wichtige Regenerationszonen für die Pflanzen- und Tierwelt. Sie geben den Kleintieren, Vögeln und Säugern Nahrungsquellen, Aufzucht- und Schlafgelegenheiten. Hecken, Feldgehölze und kleine Wäldchen verschaffen somit einer vielfältigen Tierwelt als Helfer im Kampfe gegen Schädlinge gute Existenzmöglichkeiten. Eine Ausstockung solcher Gehölze wirkt sich gerade für die Landwirtschaft sehr nachteilig aus (biologische Schädlingsbekämpfung).

- Die Bedeutung des Baumes für die landschaftliche Vielfalt und Schönheit.

Der Charakter der Landschaft wird durch die mannigfaltigen Geländeformen, den reizvollen Wechsel zwischen Wald und offener Flur, den Reichtum an Gewässern mit ihren Uferbestockungen, aber auch durch die vielen Feldgehölze, Hecken und Einzelbäume geformt. Alle diese Bestockungen geben der stark beeinflussten Kulturlandschaft oft noch das Gepräge einer eher wenig berührten, naturnahen Landschaft, die sich wesentlich von der sogenannten Kultursteppe unterscheidet.

1974: Über eine Million Bäume und Sträucher gesetzt

Unsere Bepflanzungsstudien enthalten nicht nur Vorschläge zur Errichtung von Windschutzanlagen, sondern versuchen auch auf weitere Anliegen in der freien Landschaft Stellung zu nehmen. So sollen zum Beispiel störende Fabrikanlagen eingegrünt werden. Bei der Inventarisierung im Gelände werden schützenswerte Lebensräume, Landschaftsaspekte, Naturdenkmäler und weiteres mehr aufgezeichnet. Besonders die Ortsrandgestaltung ist eines unserer wesentlichsten Anliegen. So konnten in den vergangenen 25 Jahren im liechtensteinischen Talraum über eine Million Bäume und Sträucher gepflanzt werden.

Ausser diesen aktiven Massnahmen wie die Neuanlage von Windschutzgehölzen, Bachbepflanzungen, Kleingehölzen, das Pflanzen von Hecken, Einzelbäumen an Rainen, Rutschstellen, in Weggabeln oder an anderen Stellen, die eine intensive landwirtschaftliche Nutzung ausschliessen, werden

auch passive Schutzmassnahmen ergriffen. Isolierte Feldgehölze sind wegen ihrer exponierten Lage in ihrem Bestand stärker bedroht als grosse Waldkomplexe. Nachdem unsere Landschaft vielerorts bereits stark verarmt ist und zahlreiche Biotop e eingeschränkt oder zerstört wurden, drängt sich angesichts der Bedeutung solcher Kleingehölze deren bedingungsloser Erhalt auf. Dies wurde in Liechtenstein durch die Regierungsverordnung vom 20. Dezember 1965 gewährleistet.

Der Waldentwicklungsplan — ein neues Planungsinstrument für einen inskünftigen Verteilungsschlüssel zwischen Wald und Grünland

Extensivierung der Berglandwirtschaft

In Liechtenstein wurde im Verlaufe der letzten Jahrzehnte die Wirtschaft des Landes total umgeschichtet. Wenn im Jahre 1941 noch 34 Prozent der erwerbstätigen Bevölkerung in der Landwirtschaft tätig waren, so sind es heute noch knapp 4 Prozent. Diese Entwicklung hat ihren Einfluss vor allem auf die Berglandwirtschaft nicht verfehlt. So fallen weite Areale zwischen dem Hangfuss des Rheintales und der Rheintal-Wasserscheide brach, das heisst sie werden nicht mehr landwirtschaftlich genutzt.

Die fortschreitende Mechanisierung der Landwirtschaft setzte der Bewirtschaftung Grenzen, die bisher bei der Handarbeit kaum in Erscheinung traten. Vor allem die Neigung der Hänge und ihre Erschliessung schränken den Einsatz von Maschinen stark ein. Die steilen Magerheuwiesen werden so als erste nicht mehr genutzt. Stille, verträumte Waldwiesen wachsen zu. Die vielen kleinen Heuhüttchen im Bergräume zerfallen.

Folgen für die Landschaft?

Neuere Untersuchungen, unter landschaftsökologischen Gesichtspunkten betrachtet, scheinen es im allgemeinen nicht zu rechtfertigen, das Entstehen von Brachland aus Grün- und Ackerland negativ zu beurteilen, zumal diese Flächen ja unter Dauervegetation liegen und somit vor der Erosionsgefahr geschützt sind. Dennoch unterscheidet sich hier unser montanes und subalpines Brachland mit möglichen schweren Folgeschäden von einer Flachlandbrache.

In unseren Hochlagen wurde in den vergangenen Jahrhunderten die Entwaldung zu weit vorangetrieben. Sie hat Steilhänge und Böden mit ungünstigen Standortbestimmungen erfasst, die für die Land- und Alpwirtschaft nur wenig erbrachten. Heute zieht sich der Bauer aus diesen Lagen zuerst zurück. Zurück bleibt ein äusserst labiles Gleichgewicht, wobei im



Abbildung 3. Hanglagen ob Triesen. Weite Gebiete zwischen Hangfuss und Rheintalwasserscheide werden heute nicht mehr landwirtschaftlich genutzt. (Photo: Broggi)

so entstandenen Brachland teilweise unerwartete Schäden eingetreten sind, welche sich vor allem auf zwei Unterlassungen zu begründen scheinen:

- a) Die Magerheuwiesen werden nicht mehr gemäht. Das lange Altgras bleibt so über den Winter stehen. In Hanglagen kann das lange Gras sich fest mit der Schneedecke verbacken. Vor allem die warmen Föhnwindbrüche scheinen diesen Prozess zu fördern. Beim Abrutschen der Schneedecke kann daher die ganze Vegetationsdecke mit abgeschält werden. So können bedenkliche Bodenwunden entstehen und durch die sommerlichen Niederschläge vergrößert werden.
- b) Der Wasserabfluss wurde früher im genutzten Grünland gefördert und gepflegt. Dieses heute vernachlässigte Wasserregime kann im Einklang

mit der Geologie — die geologischen Schichten verlaufen parallel zur Hangneigung — unter Umständen übel mitspielen. Vermehrte Wasseransammlungen entlang dem anstehenden Fels führen vor allem unter Muldenlagen dazu, dass grössere Erdmassen «schwimmen», was zu grossflächigen Abrutschungen führen kann. Der Auslösfaktor hierzu kann ein durch Windeinwirkung schwankender Altholzbestand sein.

Was geschieht mit unserer Berglandschaft?

Mit den Strukturänderungen in der Berglandwirtschaft droht sich in zunehmendem Masse auch unsere Umwelt stark zu verändern. Dies ist als solches kein nationales Unglück. Es gilt hier aber trotzdem, sich Gedanken zu machen, wie eine künftige Wald - Grünlandverteilung auszusehen hat, wobei vor allem die vielseitigen Ansprüche, die heute an unsere Landschaft gestellt werden, gegenseitig abzuwägen und zu ordnen sind. Eine Waldentwicklungsplanung hat so vor allem abzuwägen, wo sich die Flächen befinden, die dringlich der Aufforstung bedürfen und wie eine künftig wünschbare Wald - Grünlandverteilung unter Abwägung aller Nutzungsinteressen an unserer Landschaft auszusehen hat.

Landschaftspflege — aber wie?

Fremdenverkehrs- und Naherholungsräume, die aufgrund ihrer Lage oder Attraktivität von der nicht Landwirtschaft treibenden Bevölkerung oft aufgesucht werden, müssen gepflegt werden. Hierzu bieten sich heute vier Alternativen:

- a) Es wird versucht, die noch Landwirtschaft treibende Bevölkerung zu halten (Subventionen).
- b) Es wird versucht, dass die Landwirtschaft im Nebenerwerb noch betrieben wird, so dass die Landschaft mitgepflegt wird (Subventionen).
- c) Alle Flächen, die offen gehalten werden sollen, müssen vor einer natürlichen Wiederbewaldung bewahrt werden. Sie gilt es regelmässig abzumähen, was durch die öffentliche Hand zu bezahlen wäre (Landschaftspfleger).
- d) Es wird versucht, mittels Ziegen, Schafen, Ponys, usw., diese Aufgabe zu übernehmen.

In Liechtenstein werden vorläufig die Wege a) und b) beschritten, das heisst, der Bauer wird einerseits vermehrt über die Rindviehhaltung im montanen Raum subventioniert. Andererseits wird ein «Grünlandhonorar» — eine Nutzungsprämie — ausgeschüttet, wobei hier jedermann, der eine Fläche nutzt, in den Genuss dieser Prämie kommt (Grundlage: Waldent-



Abbildung 4. Valünatal. Der subalpine Wald ist durch lange Vieheinwirkung und Holznutzung stark aufgelöst. (Photo: Wenzel)

wicklungsplan — wünschbares offenes Land).¹ Der Entwurf zu einem neuen Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz sieht zusätzlich eine generelle Pflegepflicht für den landwirtschaftlich nutzbaren Boden vor. Der Grundbesitzer wird von dieser Pflicht nach diesem Entwurf nur befreit, wenn er den Nachweis erbringen kann, dass er keinen Nutzungswilligen — auch ohne Pachtzins — finden kann und eine Nutzung des betreffenden Bodens für den Eigentümer eine unzumutbare Belastung wäre (die Pflege von Grundstücken im Siedlungsraum und dessen Randgebiete dürfte keine unzumutbare Belastung sein).

Die Zukunft wird zeigen, ob sich mit den beschrittenen Wegen künftig die Pflegeaufgaben in unserer Landschaft lösen lassen. Der Grundsatz, die Kulturlandschaft zu erhalten, darf jedenfalls nicht dazu führen, den derzeitigen Zustand unserer Landschaft mit Hilfe öffentlicher Subventionen

¹ Zurzeit beträgt der Betriebszuschuss pro Grossvieheinheit Fr. 200.— im Jahr, wobei dieser Zuschuss von einer Mindestbewirtschaftung von 72 a Bodenfläche in Hanglage abhängig gemacht wird. Zusätzlich wird eine Bodenbewirtschaftungsprämie von Fr. 280.— pro ha und Jahr bei minimaler Bewirtschaftung von 36 a ausbezahlt.

krampfhaft zu konservieren. Denn der heutige Zustand ist doch vornehmlich das Ergebnis der Autarkiebestrebungen und Eignungsschlacht von gestern, die der Landschaft das Äusserste abverlangte. In diesem Sinne ist eine planmässige Verwilderung und eine allmähliche Sukzession zum Walde auf vielen Flächen nur erwünscht.

Die integrale Berggebietssanierung dient vorrangig dem Landschaftsschutz

Mit der Berggebietssanierung hat sich unser Land eine grosse Aufgabe vorgenommen. Es ist so beabsichtigt, weite Teile des Alpenraumes wieder einer natürlichen Vegetationswelt zurückzugeben. Der ausgeschiedene Sanierungsraum umfasst rund 39 Prozent der Landesfläche. Alle inneralpinen Hochlagen sind darin enthalten.

Der Alpenlandschaft drohen Gefahren

Man weiss heute in Liechtenstein, dass zur Erhaltung der Alpengebiete und damit eines attraktiven, gepflegten und gut bewirtschafteten Alpenraumes etwas Grundsätzliches und Mutiges getan werden muss. Durch das Fehlen der Schutzwälder, durch einen extensiven Weidebetrieb, und durch den stark aufkommenden Tourismus hat sich im Alpenraum ein allmählicher Zerfall und eine drohende Zersiedlung abgezeichnet.

Durch die Regierungsverordnung vom 1. Juli 1968 soll nun mittels einer integralen Berggebietssanierung eine Gesamtordnung für alle Nutzungsarten angestrebt werden. Der Sanierungsraum ist in Projektgebiete aufgeteilt, welche lagenmässig zueinander gehören. In jedem Falle ist eine klare Trennung von Wald und Weide anzustreben. Die günstigen Lagen und guten Böden sind dem Weideareal zuzuordnen, die Steillagen und alle Gebiete, welche für die Schutzwirkung des Waldes wichtig sind, sind zu bewalden. Der Futterertrag der Weiden darf trotz Konzentration nicht vermindert werden. Als Ersatz für die Aufforstungen werden die wertvollsten Weideflächen gedüngt und intensiviert (Koppelwirtschaft). Es besteht kein Sanierungszwang; wird aber mittels hoher Staatssubventionen (60 % für alpwirtschaftliche Massnahmen, 85 % für Erschliessungen, Aufforstungen, Schutzverbauungen) saniert, so müssen für 30 Jahre sogenannte Dienstbarkeitsverträge abgeschlossen werden, die eine Zweckentfremdung verunmöglichen. Das Waldareal ist zusätzlich durch das Rodungsverbot des Forstgesetzes sichergestellt. Die hohen Subventionsansätze sind gerechtfertigt, weil es heute kaum mehr um wirtschaftliche Interessen geht. Der Alpenraum hat je länger je mehr überwirtschaftliche Funktionen zu erfüllen. Alpengebiete sind Naturgärten für die Erholung unserer Bevölkerung. Die Kosten hierfür hat gerechterweise im wesentlichen die Allgemeinheit

zu bezahlen. Sofort nach dem Erlass der Verordnung wurde die Arbeit aufgenommen. Für sämtliche 25 Projektgebiete wurden die generellen Projekte ausgearbeitet, aus denen die Gesamtheit der geplanten Sanierungsmassnahmen ersichtlich sein muss. Die vier wichtigsten Nutzungsarten der Alpengebiete, Alpwirtschaft, Waldwirtschaft, Jagd, Erholung und Tourismus, stehen gegenseitig in enger Verflechtung.

Jedes Detailproblem muss aus der Gesamtschau heraus seine Lösung finden. Jede Massnahme, die vorgeschlagen wird, muss sich folgenden allgemeinen Gesichtspunkten unterordnen, und zwar in der Reihenfolge ihrer Wichtigkeit, nämlich:

- a) Erhaltung und Mehrung der Bodenkrume;
- b) Bestmögliche alp- und waldwirtschaftliche Erträge auf allen Bodenflächen, die hierfür geeignet sind;
- c) Sicherstellung ruhiger, naturhafter Erholungsgebiete;
- d) Konzentration der Ferienhausbauten und aller Anlagen und Einrichtungen für den Fremdenverkehr und ihre vernünftige Einpassung in die Gebirgslandschaft.

Für dieses Sanierungsprogramm stehen nun jährlich 2 bis 3 Millionen Schweizer Franken, also etwa 2 Prozent des ordentlichen staatlichen Budgets zur Verfügung. Damit müssen in den kommenden Jahren rund 35 km neue Alpwege gebaut und 21 km ausgebaut werden, rund 1000 ha Land aufgeforstet und rund 1200 ha Weidland intensiviert werden. Auf über 100 ha müssen Schutzverbauungen (Lawinen-Wildbachverbauungen) erstellt werden. Die Bauzonen umfassen nur rund 80 ha.

Diese Berggebietssanierung wird unseren Alpenraum ebenfalls landschaftlich umgestalten. Der Wälderbestand wird vermehrt werden. Im Wechsel zwischen diesem Wald und eingebettet in Talgründe und schöne Hanglagen sollen sich satte und gut bewirtschaftete Weideflächen ausdehnen. Bauten und alle Einrichtungen für den Tourismus müssen auf bestimmte Gebiete beschränkt bleiben und auch dort harmonisch der Gebirgslandschaft eingefügt werden. Weite, ruhige, naturhafte Räume sollen unbedingt sichergestellt werden. So ist unter anderem die Errichtung eines etwa 1500 ha umfassenden Alpenschutzgebietes («Mini-Nationalpark»), mit vor allem didaktischen Zielen in Diskussion.

Schlussbemerkungen

Liechtenstein ist ein kleines Land. Dadurch bieten sich manchen Problemen reelle Chancen zur Verwirklichung, an die in grösseren Verwaltungen nicht gedacht werden kann. Andererseits sind in einem kleinen Land die Mittel begrenzter und die Arbeitskapazität ist schneller ausgenutzt. Wir

haben in diesen drei Landschaftspflegekonzepten versucht, die Landschaft als ganzheitliches Gefügesystem zu betrachten und ihr damit in einer Rangordnung der lebenswichtigen Grundlagen den ersten Platz zuerkennen. Wir sehen aber auch darüber hinaus als Ziel keineswegs eine Konservierung gestörter Landschaften, sondern wir wollen den Aufbau einer funktionierenden Landschaft für den Menschen einleiten.

Résumé

Aménagement du paysage dans la Principauté du Liechtenstein

La Principauté du Liechtenstein, avec ses 160 km², est un état minuscule. Cette exigüité n'empêche pas certains problèmes propres aux régions alpines, par exemple l'utilisation anarchique des terres et la progression des friches sur de grandes étendues, de s'y poser. Essentiellement agricole à l'origine, la Principauté s'est en 20 ans radicalement transformée en un état industriel. Ces modifications économiques n'ont pas manqué de faire sentir leurs effets en matière de paysage. La rationalisation et l'intensification de l'agriculture dans la plaine du Rhin s'accompagnent de l'abandon de vastes étendues agricoles montagnardes et alpines qui retournent en friche. La situation est alarmante et il faut trouver des solutions à ces problèmes. A cet effet, des plans-directeurs paysagers ont été mis sur pied pour chacune des trois entités topographiques du Liechtenstein.

En plaine, zone d'agriculture intensive, il s'agit d'arriver à une nette amélioration de la situation par la fragmentation de l'espace au moyen de boisements non forestiers. Sur les versants jusqu'à la ligne de partage des eaux, des plans-directeurs forestiers permettront de définir un nouveau type de relation entre la forêt et les zones non boisées. Dans le secteur alpin, un assainissement intégral de la montagne est en cours, tendant à définir clairement les divers types d'exploitation. Le tout est régi par une conception paysagère globale, en cherchant dans chaque cas non pas à conserver un paysage modifié, mais à définir de nouvelles modalités d'évolution. Il est tout à fait possible que le Liechtenstein, grâce à ces concepts, serve de modèle pour la recherche de nouvelles possibilités d'aménagement du paysage.

Traduction: J.-P. Sorg

Literatur

- Broggi, M. F.:* Windschutzpflanzungen im Fürstentum Liechtenstein, Bergheimat 1969, Jahresschrift des Liechtensteiner Alpenvereins
- Broggi, M. F.:* Nur ein Gebüsch, aus «Mensch — Natur und Landschaft», eine Schrift aus Anlass des europäischen Naturschutzjahres 1970, Vaduz
- Broggi, M. F.:* Liechtensteinische Raumordnung im Berggebiet: Brachlandproblem, 22. Juli 1971 (unveröffentlichtes Manuskript)
- Broggi, M. F.:* Umweltschutz im Fürstentum Liechtenstein. Plan, internationale Zeitschrift für Umwelttechnik und Raumplanung, Nr. 7/8, 1973, Solothurn (Schweiz)
- Bühler, E.:* Die «Integrale Berggebietssanierung dient vorrangig dem Natur- und Landschaftsschutz». Aus «Mensch — Natur und Landschaft», 1970
- Bühler, E.:* Brachland — ein neues Landschaftselement. Bergheimat 1973
- Bühler, E.:* Die Berglandsanierung in Liechtenstein. «Strasse und Verkehr», Nr. 5/1975, Solothurn, Vogt-Schild
- Wenzel, H.:* Wildbach- und Lawinenverbauung im Fürstentum Liechtenstein. «Strasse und Verkehr», Nr. 5/1975, Solothurn, Vogt-Schild